

Informe Final del Programa Ejercicio Profesional Supervisado

Realizado en Club de Leones, San Rafael Pie de la Cuesta, San Marcos.

Febrero - octubre 2017

Presentado Por:

**ANGELA CRISTINA VALDES LÓPEZ**

Ante el tribunal de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala  
que presidió en Acto de Graduación, previo a optar al título de:

**CIRUJANA DENTISTA**

Guatemala, noviembre de 2017

Informe Final del Programa Ejercicio Profesional Supervisado

Realizado en Club de Leones, San Rafael Pie de la Cuesta, San Marcos.

Febrero - octubre 2017

Presentado Por:

**ANGELA CRISTINA VALDES LÓPEZ**

Ante el tribunal de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala  
que presidió en Acto de Graduación, previo a optar al título de:

**CIRUJANA DENTISTA**

Guatemala, noviembre de 2017

## **JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

Decano:	Dr. Edgar Guillermo Barreda Muralles
Vocal Primero:	Dr. Edwin Oswaldo López Díaz
Vocal Segundo:	Dr. Henry Giovanni Cheesman Mazariegos
Vocal Tercero:	Dr. José Rodolfo Cáceres Grajeda
Vocal Cuarta:	Br. Dulce Katheryn Michelle Alva Gómez
Vocal Quinto:	Br. Joab Jeremías Vicente Vega
Secretario Académico:	Dr. Julio Rolando Pineda Cordón

## **TRIBUNAL QUE PRESIDÓ EL ACTO DE GRADUACIÓN**

Decano:	Dr. Edgar Guillermo Barreda Muralles
Vocal:	Dr. Rosy Marcella Del Águila Amiel
Secretario Académico:	Dr. Julio Rolando Pineda Cordón

## **ACTO QUE DEDICO:**

A DIOS: Por el amor infinito y sabiduría que me ha dado para lograr esta meta y porque sin Él no soy nada.

A MIS PADRES: Blas Valdes y Mirna de Valdes por su amor incondicional, por apoyarme en todo momento, por ser mi ejemplo a seguir; porque esta meta cumplida es gracias a ellos.

A MI HERMANO: Alejandro Valdes, por su cariño, amor, apoyo y paciencia en todo momento de mi vida.

A MI FAMILIA: Mis abuelas por su apoyo y amor incondicional, a mis abuelos. A cada una de mis tías por brindarme su cariño y apoyo en todo momento de mi vida, estar siempre para mí y por siempre recibirme con gran cariño en su hogar, a mis tíos por siempre apoyarme y aconsejarme. A mis primos que son como hermanos de toda la vida. A Lesly por su cariño y apoyo.

A MIS AMIGOS: Melany, Alejandra, Adriana, Beatriz, Fabiola, Jenny, Flavio, Rubén por su amistad y apoyo. A Ana Victoria, Faby, Chepito, Ana Elvia, Amanda porque su amistad es muy importante para mí y por siempre estar a pesar de los años y la distancia. Así como todos los presentes por su cariño y amistad.

A MI CASA DE ESTUDIOS:

Universidad de San Carlos de Guatemala y Facultad de Odontología, por abrirme las puertas, me siento orgullosa de haberme permitido aprender y formarme como profesional en esta Universidad.

A MIS DOCENTES:

De la Facultad de Odontología por su paciencia, tiempo, conocimientos brindados y formarme como profesional, en especial a la Dra. Carmen Morales y al Dr. Estuardo Palencia.

AL CLUB DE LEONES:

De San Rafael Pie de la Cuesta, porque fue mi hogar por 8 meses, a cada uno gracias por recibirme con mucho cariño y afecto.

## **HONORABLE TRIBUNAL QUE PRESIDE EL ACTO DE GRADUACIÓN**

Tengo el honor de someter a su consideración mi Informe Final del Programa Ejercicio Profesional Supervisado, realizado en el Club de Leones de San Rafael Pie de la Cuesta, San Marcos, de febrero a octubre del presente año, conforme lo demanda el Reglamento General de Evaluación y Promoción del Estudiante de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al título de:

**CIRUJANA DENTISTA**

## ÍNDICE

SUMARIO .....	3
<b>I. ACTIVIDADES COMUNITARIAS.....</b>	<b>5</b>
Introducción .....	6
Objetivos Alcanzados.....	7
Metodología .....	8
Cronograma de Actividades .....	10
Resultados.....	13
Limitaciones.....	18
Conclusiones .....	19
<b>II. PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES BUCALES .....</b>	<b>20</b>
Resumen .....	21
Objetivos.....	23
Metas del Programa.....	23
Presentación de Resultados .....	25
Entrega de cepillos y pastas dentales .....	33
Respuesta de alumnos y maestros .....	34
Análisis del Programa de enfermedades bucales en su conjunto.....	35
Conclusiones .....	36
Recomendaciones .....	37
<b>III. INVESTIGACIÓN ÚNICA .....</b>	<b>38</b>
Introducción .....	39
Marco teórico .....	40
Presentación de Resultados .....	45
Discusión de Resultados.....	53
Conclusiones .....	54
Recomendaciones.....	55

<b>IV. ACTIVIDAD CLÍNICA INTEGRADA</b> .....	56
Resumen .....	57
Presentación y Análisis de Resultados.....	58
<b>V. ADMINISTRACIÓN DE CONSULTORIO</b> .....	64
Resumen. ....	65
Esterilización y protocolo de desinfección de la clínica dental.....	67
Horario de atención de la clínica integral .....	70
Capacitación del personal auxiliar.....	70
<b>VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	71
<b>VII. ANEXOS</b> .....	73

## SUMARIO

El presente informe final del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala presenta el programa de distintas actividades desarrolladas durante un período de ocho meses, comprendidos de febrero a octubre del 2017. Las cuales se llevaron a cabo en el Club de Leones de San Rafael Pie de la Cuesta del departamento de San Marcos.

Durante el EPS se realizaron actividades en la comunidad que fueron:

- I. Actividades comunitarias
- II. Prevención de enfermedades bucales
- III. Investigación única
- IV. Atención clínica a escolares y población general
- V. Administración de consultorio

Las actividades comunitarias se llevaron a cabo para apoyar las necesidades de la comunidad. El programa de proyecto comunitario se realizó en la Escuela Oficial Urbana de Varones, consistió en la remodelación y techado de un tanque de agua que estaba afuera de los baños de la escuela, y se logró con el apoyo del Señor Alcalde Municipal. Además, se trabajó el programa de mejoras a la clínica, con el objetivo de brindar una mejor atención al paciente.

El Programa de prevención de enfermedades bucales, constituido por tres subprogramas, los cuales son: enjuagatorios con fluoruro de sodio al 0.2% semanal que se desarrolló en 5 establecimientos e incluía niños de párvulos, primaria y básico; en promedio 1069 alumnos fueron beneficiados durante los 8 meses en la Escuela Oficial Mixta Cantón Marisal, Escuela Oficial Urbana de Varones, Colegio Parroquial San Agustín, Instituto Nacional Mixto de Educación Básica, Escuela Oficial Urbana de Niñas y Escuela Oficial Urbana de Párvulos.

El subprograma de sellantes de fosas y fisuras que atendió a 160 pacientes escolares de primaria, que presentaron piezas dentales libre de caries, para reducir la incidencia y prevalencia de caries dental. Se colocaron 1078 sellantes de fosas y fisuras.

El subprograma de educación en salud bucal dirigido a alumnos de la comunidad. Se impartieron diversos temas como caries, anatomía bucal, enfermedades periodontales, la dieta, técnica de cepillado y flúor.

El Programa de investigación única fue “Longevidad y causas de fracaso de restauraciones de amalgama y resina compuesta en pacientes escolares atendidos en el Programa EPS de San Rafael Pie de la Cuesta, San Marcos, febrero-octubre 2017”, donde se examinaron 10 niñas de once años de edad para evaluar el estado de las restauraciones de amalgama y resina compuesta trabajados en los EPS de años anteriores.

En el Programa de clínica integral que consiste en la atención a escolares y población en general de la comunidad. Se atendieron a 91 pacientes escolares de manera integral. Se realizaron: 138 exámenes clínicos, 98 profilaxis, 98 aplicaciones tópicas de flúor, 454 sellantes de fosas y fisuras, 7 obturaciones de ionómero de vidrio, 25 tratamientos periodontales, 214 obturaciones de amalgama, 419 obturaciones de resina compuesta y 133 extracciones dentales.

La administración de consultorio, que consistió en el manejo de la clínica dental de la comunidad, organización de los pacientes mediante fichas clínicas, organización del archivo, así mismo educación a distancia donde se abarcaron temas como esterilización y protocolo de desinfección de la clínica dental, entre otros temas; horarios de trabajo, capacitación del personal auxiliar de febrero a octubre del presente año con distintos temas de odontología.

# I. Actividades Comunitarias

## Título del Proyecto

Remodelación y techado de un tanque de agua, colocación de porcelana en el mingitorio de la escuela y colocación de botes de basura reciclables en la Escuela Oficial Urbana de Varones de San Rafael Pie de la Cuesta, San Marcos.

## Introducción

En la estancia del Ejercicio Profesional Supervisado se debe conocer la comunidad donde el odontólogo practicante va a ejercer los 8 meses, y así también, participar en las actividades comunitarias y ayudar a mejorar las condiciones de las escuelas de la comunidad. De igual forma, aportar mejoras a la clínica dental del puesto de EPS. Además de la atención de la clínica integral y prevención de enfermedades bucales, debe enfocarse en las condiciones en las que la comunidad y la gente del municipio se encuentran, para poder aportar y ayudar en lo que se necesite.

El proyecto comunitario fue realizado en la Escuela Oficial Urbana de Varones de San Rafael Pie de la Cuesta, San Marcos, donde se evaluaron las necesidades de la escuela y también se consultó con la directora sobre los proyectos que ellos tenían. Se decidió realizar la remodelación y techado de un tanque de agua que está afuera de los baños de la escuela, así como la colocación de recipientes para reciclar basura. También se colocó porcelana en el mingitorio de la escuela. Este proyecto benefició a la escuela en general, sobre todo a los niños. El proyecto comunitario se realizó mediante gestiones de materiales.

Las mejoras a la clínica durante el Ejercicio Profesional Supervisado, son una parte importante de las actividades comunitarias que se realizan. No solamente el tener una buena presentación personal es primordial, si no que a la vez el crear un ambiente agradable en la clínica para el paciente. Las mejoras al consultorio dental son de importancia para el buen desarrollo del trabajo que va a realizar el odontólogo practicante. Mejoras que se hacen año tras año, con forme llega cada EPS al puesto de trabajo y que queda en la clínica para obtener un ambiente adecuado de trabajo y que el paciente se sienta cómodo; es un aporte que se da para tener una clínica dental con lo necesario para ejercer. Las mejoras a la clínica que se realizaron de febrero a octubre del presente año en la comunidad de San Rafael Pie de la Cuesta, San Marcos con sede Club de Leones, se dieron mediante gestiones. La más importante fue dejar una unidad dental funcional.

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

- Remodelación y techado del tanque de agua, para favorecer a que se mantenga limpia.

### **Objetivos específicos**

- Ayudar a mejorar la infraestructura y el ambiente de la escuela, y así evitar el criadero de zancudos.
- Socializar y formar parte de la comunidad, sobre todo con la escuela donde se realizó el proyecto.
- Mejorar las condiciones de la Escuela Oficial Urbana de Varones de San Rafael Pie de la Cuesta, San Marcos.
- Remodelar el tanque de tanque de agua.
- Mejorar la higiene y limpieza del mingitorio de la escuela.
- Crear en cada alumno de la Escuela Oficial Urbana de Varones el hábito de clasificar la basura y así mismo colocarla en su debido recipiente.
- Proteger el tanque de agua, del sol y la lluvia.
- Cuidar el equipo dental, para darle un tiempo de vida más largo.
- Dejar en óptimas condiciones una unidad para el siguiente odontólogo practicante que realizará su EPS en el puesto de la comunidad.
- Crear un ambiente adecuado de trabajo para el odontólogo practicante y el paciente.

## **Metodología**

Desde el primer día se fue a conocer la Escuela Oficial Urbana de Varones de San Rafael Pie de la Cuesta, San Marcos y se discutió con la directora Ely Marcolfa Quiroa González sobre las necesidades que tenía la escuela, cuáles eran los proyectos que querían llevar a cabo, para así realizar aquellas mejoras que fuesen más viables.

La directora de la escuela, comentó que tenían planes para la remodelación del tanque de agua que estaba afuera de los baños de la escuela, a éste se le agregó el techado del mismo para mantener en un mejor estado el tanque. También se planificó otro proyecto sobre la colocación de recipientes de basura reciclable. La finalidad de remodelar el tanque de agua, era que el agua se mantuviera limpia y que con el techo se evitaría el criadero de zancudo.

La directora comentó que el tanque de agua inicialmente era reservorio de agua, cuando no había para hechar en los baños, pero los niños lo usaban para ir y tomar agua.

Para las gestiones, se enviaron muchas solicitudes a varias personas de algunos negocios de San Rafael Pie de la Cuesta, San Marcos, se les dio a conocer en lo que consistía el proyecto comunitario y la lista de materiales a utilizar.

No se obtuvo respuesta de los negocios ni de las personas a quienes se les envió la gestión.

Durante el mes de mayo se solicitó a la municipalidad de San Rafael Pie de la Cuesta, la donación de los materiales que se utilizarían para el tanque de agua. En la primer reunión con el señor alcalde Carlos Alfonzo Mazariegos, se le dió a conocer el proyecto, el por qué se realizaría y dónde. Éste explicó que la gestión tenía que hacerse mediante el COCODE de la comunidad, pero que sí apoyaría el proyecto.

Para el mes de junio se fue otra vez a la municipalidad y el secretario realizó la respectiva carta hacia el COCODE para autorizar la entrega de materiales que se utilizarían, seguidamente con la carta se fue a buscar al presidente COCODE César Hugo de León, quien firmó la carta para autorizar la entrega de los materiales: 3 bolsas de cemento y 6 metros de azulejo para una pila de cemento. El mismo mes se compraron 3 bolsas de pegamix, 3 tubos cuadrados, 20 tornillos de 1 ½ pulgada, 3 láminas de 12' y 2 bolsas de porcelana. Éstos últimos materiales se compraron con fondos que se hicieron en la atención de población en general.

Para el mes de julio se compraron 4 bolsas de porcelana. Durante este mes, la directora comentó que el mingitorio de la escuela no tenía porcelana y que tendía a irse arena entre el azulejo. Se decidió colocar porcelana a todo el mingitorio. En este mes se empezó a trabajar en las bases de cemento para el techo del tanque, también se colocaron 4 cajas de piso en el tanque, la municipalidad no las entregó completas.

El mes de agosto se empezó a colocar el techo del tanque, y el albañil terminó de colocar las otras 2 cajas de piso que hacían falta en el piso. En el último mes del EPS se hizo entrega de los recipientes para reciclar basura en la escuela.

**Cronograma de actividad comunitaria realizada en la Escuela Oficial Urbana de Varones de San Rafael Pie de la Cuesta, San Marcos.**

<b>Mes</b>	<b>Actividades</b>
Febrero 2017	Presentación de anteproyecto.
Marzo 2017	Cotizaciones de materiales y elaboración de presupuesto para el proyecto comunitario, carta de la directora de la Escuela Oficial Urbana de Varones con la aprobación del proyecto.
Abril 2017	Se obtuvo información del albañil para la realización del proyecto, se hicieron gestiones para el proyecto.
Mayo 2017	Se les dio seguimiento a las gestiones realizadas y se realizaron más gestiones para el proyecto.
Junio 2017	Se realizó una reunión con la directora de la escuela, y se le mandó una carta al COCODE de la comunidad, se empezó a comprar materiales.
Julio 2017	Se entregaron algunos materiales, se compraron 4 bolsas de porcelana para colocarlas en el mingitorio de la escuela. Se realizaron las bases de cemento del techo y se empezó a colocar el piso al tanque de agua.
Agosto 2017	Se terminó de colocar las 2 cajas de piso donadas por la municipalidad, se colocó el techo de la pila.
Septiembre 2017	Se hizo entrega de los 6 recipientes para clasificar la basura reciclable, así mismo se dió por inaugurado el proyecto comunitario.

## Recursos

### Presupuesto Aproximado

#### Presupuesto # 1. (Sr. Carlos Maldonado)

- 7 Bolsas de porcelana Q5.00c/u
- 4 ½ metros de azulejo Q65.00
- 3 Bolsas de pegamix Q30.00 c/u
- 1 Bolsa de cemento Q60.00
- Mano de Obra Q350.00
- 3 Costaneras de 4x2 Q95.00 c/u
- 20 Tornillos Q0.75 centavos c/u
- Mano de obra Q200.00
- TOTAL: Q1037.50**

#### Presupuesto #2. (Sr. Leonel Maldonado)

- 3 Láminas Q294.00
- 6 Reglas Q125.00
- 2 Libras de clavo Q14.00
- 6 Metros de azulejo Q420.00
- 3 Bolsas de pegamix Q90.00
- Mano de Obra Q500.00
- TOTAL: Q1443.00**

Estos presupuestos fueron elaborados por dos albañiles diferentes.

## **Forma y fuentes de financiamiento del proyecto**

El proyecto fue financiado mediante gestiones, se enviaron cartas para dar a conocer el proyecto a realizar, dónde y por qué era de importancia llevarlo a cabo. Las personas fueron el señor Pablo Pacheco, Carlos Mazariegos, la panadería y restaurante Santa Clara, Hidroeléctrica de San Rafael Pie de la Cuesta. Sin embargo, no se obtuvo respuesta de estas gestiones a excepción del señor alcalde Carlos Mazariegos.

La fuente de ingresos, fue mediante gestión de materiales, donde el señor alcalde municipal Carlos Alfonso Mazariegos aportó ciertos materiales para el tanque que estaba afuera de los baños de la escuela. El resto de materiales se financió mediante lo que se trabajó con pacientes individuales durante el Programa Ejercicio Profesional Supervisado.

Las mejoras a la clínica se financiaron con lo que se recaudó en los cobros por tratamientos a la población general en la clínica dental. La unidad dental se gestionó principalmente al Club de Leones y cuando ya se obtuvo la unidad dental, mediante el Dr. Edgar Sánchez se logró llevar la unidad para que la revisaran en la Facultad de Odontología, que estuviese bien y funcional. En el mes de agosto se arruinó el compresor de la clínica y se realizaron diferentes cotizaciones en ferreterías y depósitos dentales para que los señores del Club de Leones compraran de preferencia un compresor odontológico.

## Resultados

Fotografía No. 1



Antes

Fotografía No.2



Después.

**Fotografía No. 3**

Antes



**Fotografía No.4**

Después



### Fotografía No. 5

Entrega de botes de basura para reciclar e inauguración del proyecto.



### Fotografía No. 6

Frascos de vidrio con rollos de algodón, algodón en rama y bajalenguas.



**Fotografía No. 7**

Bote de basura con su respectiva bolsa roja para desechos bioinfecciosos.



**Fotografía No. 8**

Bote de basura para desechos no bioinfecciosos.



**Fotografía No. 9**

Unidad dental funcional para la clínica del Club de Leones.

## **Limitaciones o dificultades**

- No se tuvo respuesta de todas las cartas de gestiones enviadas.
- El alcalde no logró apoyar con todos los materiales del proyecto y cuando se firmó la carta de parte del COCODE, no entregó el piso en su totalidad.
- El espacio de la clínica del puesto es muy pequeña.
- Al final del EPS se arruinó el compresor de la clínica y solamente se logró realizar cotizaciones para comprar uno nuevo.
- Hay que darle un mantenimiento a la clínica pues, hay daños en todo el salón del Club de Leones como por ejemplo, algunas goteras del techo.
- El ambiente de la clínica es muy húmedo y afecta el estado de las paredes, sillones y muebles del consultorio dental.

## **Conclusiones.**

- Se brindó una mejor infraestructura para el tanque de agua que estaba afuera de los baños de la Escuela Oficial Urbana de Varones.
- Mediante gestiones, el Alcalde Municipal de San Rafael Pie de la Cuesta colaboró con gran parte del proyecto comunitario.
- La escuela puede conservar el agua en un mejor estado, más limpia y así evitar el criadero de zancudos. Al mismo tiempo es más fácil de lavar la pila.
- En cuanto a los niños, tienen una nueva estructura en la pila, más agradable para ir a beber agua.
- El mingitorio de la escuela se conservó en mejor estado y es más fácil de mantener limpio con la colocación de porcelana, ya que se recubrieron todos los espacios donde se juntaba arena al lavar el mingitorio.
- Con la colocación de los botes de basura para reciclar, los niños tendrán un mejor hábito de cómo se debe clasificar y tirar la basura en su debido recipiente.
- Cambiar de lugar la clínica, debajo de las gradas no es el lugar adecuado y el espacio es reducido.
- Las mejoras que se han hecho año tras año en la clínica del puesto han sido muy favorables.

## II. PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES BUCALES

### Título del Proyecto

Prevención de enfermedades bucales en escolares del nivel parvulario, primario y básico, a través de enjuagues de flúor al 0.2% de uso semanal, educación en salud oral, barrido de sellantes de fosas y fisuras, en el Municipio de San Rafael Pie de la Cuesta, del departamento de San Marcos.

## Resumen

El hábito de cuidar los dientes se forma desde pequeños, por lo cual es importante enseñarle a los niños a que tengan una higiene oral adecuada para que ellos gocen de una buena salud oral. De ser así, ellos tendrán una dentadura sana, pero son hábitos que se inculcan desde la niñez. Al hablar de tener una buena higiene oral no solo se habla de estética, si no de que los dientes tengan ante todo una buena función.

El Programa de prevención de enfermedades bucales está conformado por tres partes que son:

- Enjuagatorios de flúor al 0.2% semanal.
- Barrido de sellantes de fosas y fisuras.
- Educación para la salud bucal.

Todas estas actividades tienen la finalidad de disminuir la incidencia y prevalencia de caries dental y enfermedades periodontales.

El programa de prevención de enfermedades bucales fue orientado a niños del nivel pre primario, primario, y adolescentes de un instituto de la comunidad, los establecimientos con los que se trabajaron a lo largo del año fueron:

- Escuela Oficial Mixta Cantón Mariscal.
- Escuela Oficial Urbana de Varones.
- Colegio Parroquial San Agustín.
- Instituto Nacional Mixto de Educación Básica.
- Escuela Oficial Urbana de Niñas.
- Escuela Oficial Urbana de Párvulos.

La meta como odontólogo practicante de la comunidad cada mes consistía en: cubrir mil niños a la semana con la entrega de enjuagatorios de flúor al 0.2%; realizar el barrido de sellantes de fosas y fisuras a veinte niños de primaria y realizar ocho las actividades de educación para la salud bucal con los escolares.



**Fotografía No. 10**

Programa de Prevención de Enfermedades Bucales.

## **Objetivos**

- Educar a los niños de las escuelas y enseñarles cómo cepillarse los dientes.
- Hacer conciencia en las maestras sobre la importancia de los enjuagatorios de flúor.
- Reducir la incidencia de caries dental por medio de la colocación de los sellantes de fosas y fisuras a los niños, en piezas totalmente sanas.
- Impartir los temas sobre la educación en salud bucal en especial a los niños, para inculcarles el hábito de higiene oral adecuado que deben tener y así lo pongan en práctica.
- Explicar a los niños en qué consiste los enjuagues de flúor al 0.2% semanal y para qué sirven los sellantes de fosas y fisuras.

## **Metas del Programa**

- Cubrir como mínimo mil niños mensualmente con los enjuagues de flúor al 0.2% semanal.
- Dar como mínimo ocho charlas sobre educación en salud oral a los niños de las escuelas.
- Realizar el barrido de sellantes de fosas y fisuras a veinte niños por mes durante el EPS.
- Crear un interés por parte de los niños sobre los enjuagatorios de flúor y cómo es que deben cuidar su higiene oral.
- Explicar a las maestras y capacitarlas sobre los enjuagues de flúor al 0.2% semanales, cómo es la preparación y la administración de éste.
- Realizar los buches de flúor cada semana.
- Incentivar a las maestras para la aplicación de los buches de flúor.

### **Enjuagatorios de Flúor al 0.2%**

La entrega de flúor al 0.2% se realizaba cada semana a los escolares. Los niños tenían que realizar los enjuagues de 3 a 5 minutos. Se trabajó con un promedio de 1069 alumnos por semana. En tres establecimientos se contaba con la ayuda de maestros y directores. En dos escuelas se realizaba la entrega del flúor con la ayuda de la asistente dental.



**Fotografía No. 11**

Aplicación de enjuagues de flúor al 0.2% a niñas de primero primaria.

## PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

### CUADRO 1

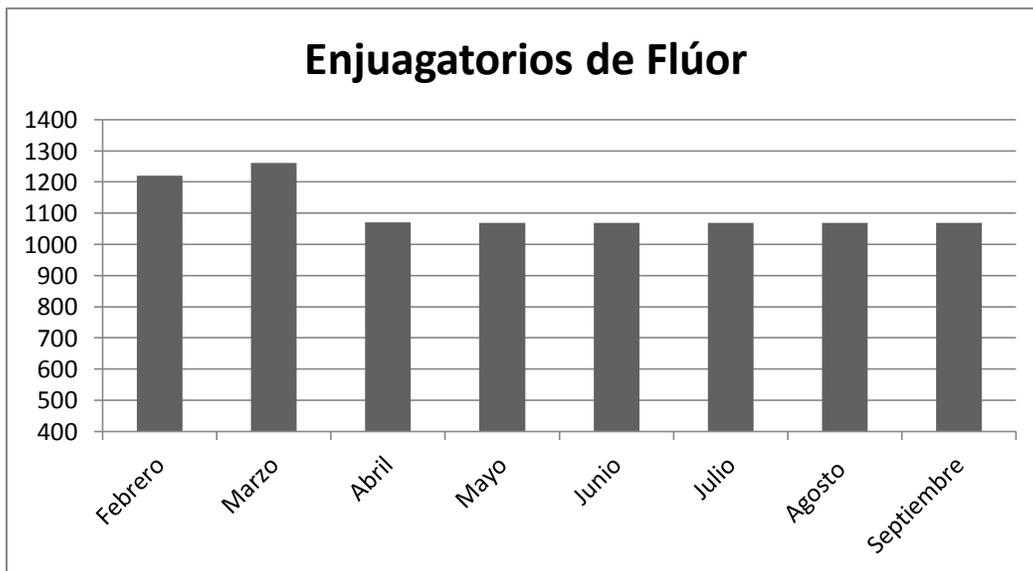
**Enjuagatorios de flúor al 0.2% semanal, realizado en el Programa de Ejercicio Profesional Supervisado en San Rafael Pie de la Cuesta, San Marcos de febrero a octubre 2017.**

<b>Mes</b>	<b>No. de niños</b>
Febrero 2017	1220
Marzo 2017	1262
Abril 2017	1071
Mayo 2017	1069
Junio 2017	1069
Julio 2017	1069
Agosto 2017	1069
Septiembre 2017	1069
<b>TOTAL</b>	<b>8898</b>

Fuente: Informes mensuales de prevención de enfermedades bucales EPS 2017.

## GRÁFICA 1

**Enjuagatorios de flúor al 0.2% semanal, realizado en el Programa de Ejercicio Profesional Supervisado en San Rafael Pie de la Cuesta, San Marcos de febrero a octubre 2017.**



Fuente: Cuadro 1.

### Análisis

El promedio de niños atendidos en el EPS fue de 1069 niños, el número de niños varió ya que en el mes de febrero y marzo se empezó a trabajar con 6 establecimientos escolares y a partir de abril solamente se trabajó con 5 de éstos.

### **Barrido de Sellantes de Fosas y Fisuras**

El subprograma consiste en la colocación de sellantes de fosas y fisuras, principalmente en primeras molares permanentes. Se realizó el barrido de sellantes de fosas y fisuras en piezas permanentes sanas a veinte alumnos escolares mensualmente, especialmente a niños de cuarto, quinto y sexto primaria.



**Fotografía No. 12**



**Fotografía No. 13**

Colocación de sellantes de fosas y fisuras en piezas permanentes a paciente con dentición mixta.

## CUADRO 2

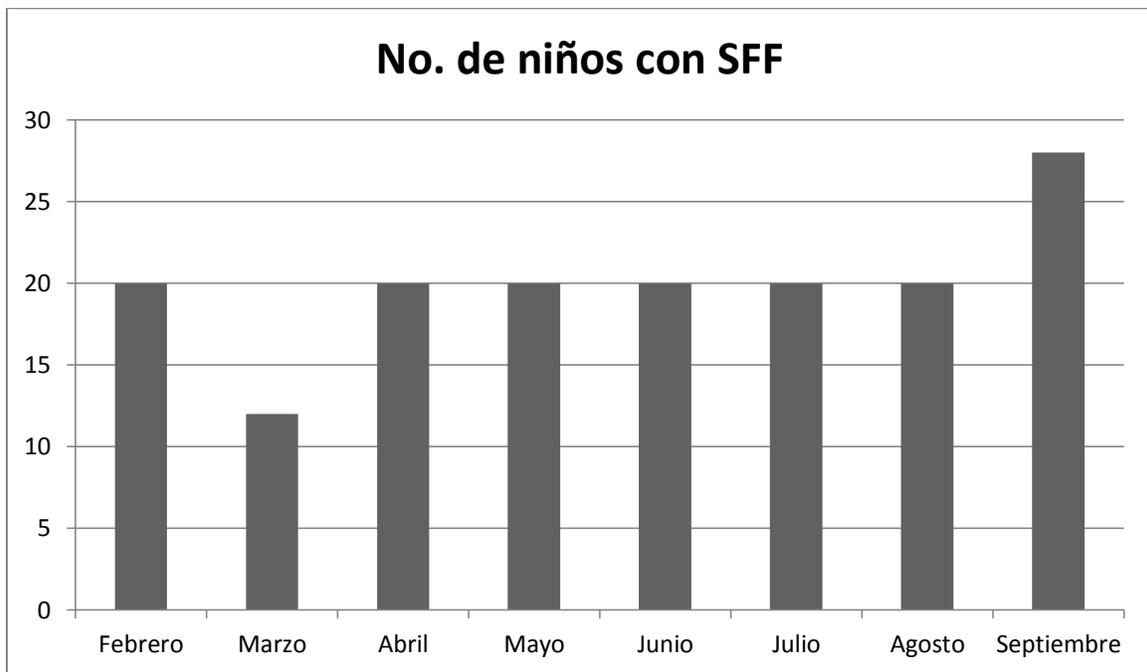
**Barrido de sellantes de fosas y fisuras realizado en el Programa de Ejercicio Profesional Supervisado en San Rafael Pie de la Cuesta, San Marcos de febrero a octubre 2017.**

<b>Mes</b>	<b>No. de Niños</b>	<b>No. de Sellantes.</b>
Febrero 2017	20	154
Marzo 2017	12	86
Abril 2017	20	127
Mayo 2017	20	151
Junio 2017	20	113
Julio 2017	20	155
Agosto 2017	20	90
Septiembre 2017	28	202
<b>TOTAL</b>	<b>160</b>	<b>1078</b>

Fuente: Informes mensuales de prevención de enfermedades bucales EPS 2017.

## GRÁFICA 2

**Barrido de sellantes de fosas y fisuras realizado en el Programa de Ejercicio Profesional Supervisado en San Rafael Pie de la Cuesta, San Marcos de febrero a octubre 2017.**



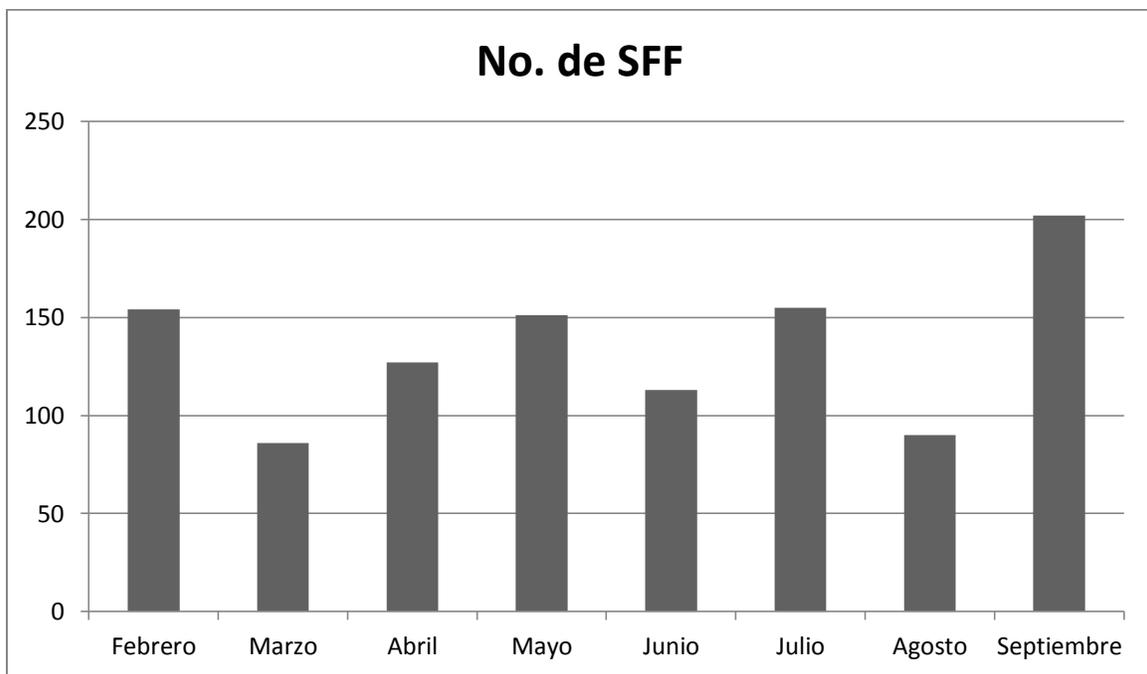
Fuente: Cuadro 2.

### Análisis

El promedio de niños atendidos para la colocación de sellantes de fosas y fisuras durante el EPS fue de 20 niños por mes, excepto el mes de marzo que se atendieron 12 niños debido a la época de exámenes. En el mes de septiembre se atendieron 28 niños, pues había más facilidad para ir a traer a los niños y durante este mes los niños casi no faltaban a clases.

### GRÁFICA 3

**Barrido de sellantes de fosas y fisuras realizado en el Programa de Ejercicio Profesional Supervisado en San Rafael Pie de la Cuesta, San Marcos de febrero a octubre 2017.**



Fuente: Cuadro 2.

### Análisis

El número de sellantes de fosas y fisuras colocados en los niños variaba ya que había niños con caries dental, niños aún con piezas deciduas. La mayoría de niños libre de caries eran los niños de sexto grado, quienes tenían una mejor dentición a comparación de los niños pequeños; y fue a este grupo de niños a quienes se les colocó más sellantes de fosas y fisuras.

## Educación para la salud bucal

Mensualmente se realizaban ocho actividades de educación para la salud bucal con los niños de las escuelas de la comunidad. Se les explicaba sobre diversos temas, los niños participaban por medio de diversas preguntas y respuestas sobre los temas que se impartían.



**Fotografía No. 14**

Educación para la salud bucal dirigida a niños, explicación sobre la caries dental y cómo está conformada la anatomía de la cavidad bucal.

### CUADRO 3

#### Actividades de Educación para la Salud Bucal a escolares de San Rafael Pie de la Cuesta, San Marcos

Mes	Tema	No. de niños
Febrero 2017	Olla Alimentaria y Erupción dental.	165
Marzo 2017	Anatomía de la cavidad bucal, caries dental, relación del azúcar con la caries dental.	154
Abril 2017	Inflamación gingival y enfermedad periodontal, uso correcto del cepillado e hilo dental, uso de pasta dental.	93
Mayo 2017	Sustitutos del cepillo, y beneficios de enjuagues con flúor.	61
Junio 2017	Caries dental, relación del azúcar con la caries dental.	95
Julio 2017	Técnica de cepillado, Flúor.	73
Agosto 2017	Caries dental, relación del azúcar con la caries dental, técnica de cepillado, Flúor.	60
Septiembre 2017	Anatomía de la Cavidad oral, caries dental, técnica de cepillado, olla alimentaria, Flúor.	49

## **Entrega de cepillos y pastas dentales**

Se hizo entrega de 144 kits de cepillos con pasta de dientes a niños de párvulos, primero primaria, segundo primaria y tercero primaria en aldeas donde se realizaron las actividades de educación para la salud bucal y al mismo tiempo se colocó flúor en gel, las aldeas fueron:

- Aldea Italia.
- Aldea San José la Unión.
- Aldea Sonora.

Los kits de cepillos y pasta de dientes fueron donados por la empresa Colgate, se repartieron entre éstas 3 aldeas, previo a esto se impartieron charlas de salud bucal, y se abarcaron temas como:

- Caries dental.
- Relación del azúcar con caries dental.
- Inflamación gingival y enfermedad periodontal.
- Técnica de cepillado y uso de hilo dental.
- Sustitutos del cepillo dental.
- Flúor.

Se escogieron estos temas para impartir a los niños, ya que eran aldeas lejanas y fue por la misma razón que se decidió dar los kits de cepillos y pasta a estos niños. Las escuelas estaban ubicadas en aldeas donde no llegaba transporte y se decidió colocar flúor al 1.23% en gel, posteriormente a la entrega de cepillos

## **Respuesta de los niños y maestros**

En cuanto a los escolares de la comunidad donde se colocó flúor en gel; maestros y niños eran muy colaboradores al recibirlo. En cuanto a la entrega de cepillos, se mostraban muy contentos tanto niños como maestros, ya que muchos de los niños no contaban con cepillo y pasta en buenas condiciones. Solamente fueron entregados 144 kits de Colgate a distintas aldeas de la comunidad. Maestros y niños se mostraron muy agradecidos.

La respuesta de los niños y maestros ante el sub programa de enjuagatorios de flúor fue positiva, pues los niños eran colaboradores, así como los maestros estaban agradecidos, ellos sabían que era un beneficio para los niños. Incluso algunos maestros eran monitores para la entrega de flúor en algunas escuelas.

Sobre la actividad de educación para la salud bucal, muchos de los niños ya estaban familiarizados, pues en años anteriores se había realizado esta actividad de educación a los niños de las aldeas lejanas y tenían conocimiento a cerca de los temas.

En cuanto a la colocación de sellantes de fosas y fisuras, los niños colaboraron bastante y las maestras apoyaban y eran más flexibles para llevarlos a la clínica. Todos los maestros estaban muy agradecidos con el programa de atención que se les brindaba a los niños.

En las aldeas más lejanas de la comunidad, que fueron seis, en donde se realizó la actividad de educación para la salud bucal, se decidió colocar flúor al 1.23% en gel por lo lejano. Los niños de estas aldeas no tenían acceso con facilidad para llegar al municipio: Los padres de familia, maestros y niños se mostraron muy motivados, contentos y colaboradores.

## **Análisis del programa de Enfermedades bucales**

### **Metas obtenidas:**

En promedio 1069 niños recibieron enjuagatorios de flúor al 0.2% semanal en la Escuela de Varones, Escuela de Niñas, Escuela de Párvulos, Colegio San Agustín y el Instituto Mixto de Educación Básica.

Se logró tener como monitores a los maestros de una escuela de párvulos, a los maestros del instituto de básico, y al director de un colegio.

Se logró realizar la actividad de educación para la salud bucal, colocación de flúor al 1.23% en gel y entrega de cepillos a seis aldeas: Aldea Peña Flor, Aldea San José la Unión, Aldea Sonora, Aldea el Platanillo, Aldea el Carrizal y Aldea Italia.

En el programa de barrido de sellantes de fosas y fisuras se atendieron 160 niños.

Mensualmente se impartieron las ocho actividades de educación para la salud bucal.

### **Número de Monitores:**

En la Escuela de Párvulos participaron aproximadamente 5 maestras como monitoras para los enjuagatorios de flúor.

En el Instituto Mixto de Educación Básica participaron alrededor de 5 monitores que eran maestros.

En el Colegio San Agustín, el monitor era el director del colegio.

## **Conclusiones**

- La mayoría de los niños de San Rafael Pie de la Cuesta, sobre todos los niños pequeños de entre 5 a 9 años de edad, tenían caries dental en casi toda la dentición primaria. Presentaron gran destrucción por caries dental en las primeras molares permanentes inferiores.
- El programa de prevención de enfermedades bucales y sus sub programas han beneficiado bastante a la población de los escolares, se ha notado sobre todo en los niños de 12 años quienes son los que presentan menos caries. Esto, como resultado del trabajo del programa de EPS de años anteriores.
- Mediante la colocación de sellantes de fosas y fisuras se previene la incidencia de caries dental.
- Fue de gran beneficio la entrega de los kits de Colgate para los niños escolares de las aldeas que se visitaron.
- Directores y maestros demostraron mucho interés y colaboración en el programa de prevención del EPS.

## **Recomendaciones**

- Para abarcar más niños en el sub programa de enjuagatorios de flúor, de preferencia instruir a los maestros y directores de las escuelas para que sean ellos los monitores de la entrega de flúor al 0.2% semanal, explicarles cómo es la preparación de los mismos.
- Incluir en la actividad de educación para la salud bucal a los padres de familia.

### III. INVESTIGACIÓN ÚNICA

#### Título del proyecto

“Longevidad y Causas de Fracaso de Restauraciones de Amalgama y Resina Compuesta en pacientes escolares atendidos en el Programa EPS de San Rafael Pie de la Cuesta, San Marcos, febrero-octubre 2017”

## INTRODUCCIÓN

En el estudio de Longevidad y Causas de Fracaso de Restauraciones de Amalgama y Resina Compuesta que se realizó en el municipio de San Rafael Pie de la Cuesta, departamento de San Marcos, se evaluaron restauraciones de resinas y amalgamas con una longevidad estimada de 1 año en la mayoría de los trabajos. Se evaluaron en su mayoría resinas compuestas en niñas de 11 años de edad, niñas que están ahora en quinto primaria de la Escuela de Niñas. Para la evaluación de Resinas Compuestas se evaluaron parámetros como: adaptación marginal, forma anatómica, rugosidad superficial, contactos oclusales y proximales, sensibilidad, caries secundaria, tinción de la masa, color y tinción de márgenes. Para las restauraciones de Amalgama se evaluaron los siguientes parámetros: adaptación marginal, forma anatómica, rugosidad superficial, contactos oclusales y proximales, sensibilidad y caries secundaria.

Para la evaluación de las restauraciones de resinas compuestas y amalgamas se utilizaron tres criterios clínicos: Alfa si la restauración presentaba una excelente condición; Bravo, cuando la restauración era aceptable, mostraba uno o más parámetros defectuosos y en un futuro será necesario cambiar la restauración; Charlie cuando la restauración era inaceptable y definitivamente era necesario cambiar la restauración. En la evaluación de las restauraciones se logró apreciar que la restauración de amalgama -a pesar de que fueron menos restauraciones de amalgama evaluadas-, fueron las que menos incidencia de caries dental mostraban y no presentaban sensibilidad. Sin embargo, la longevidad de las restauraciones tanto de resina compuesta como de amalgama, no solo dependía de la técnica del operador, existen más factores que influyen, tales como la higiene oral de las niñas, que en éste caso la mayoría no tenía una buena higiene oral.

## MARCO TEÓRICO

### Análisis del artículo:

#### DOS AÑOS DE EVALUACIÓN CLÍNICA DE UN COMPUESTO A BASE DE RESINA

##### Objetivos

- Lograr un contacto proximal adecuado en restauraciones de resina clase II, similar al de la amalgama, ya que la resina no se puede empaquetar.
- Mejorar la facilidad de manipulación.
- Permitir a los odontólogos, realizar las restauraciones a base de resina en menos tiempo que el pasado.

##### Material y métodos de la investigación

- Ácido fosfórico
- Prime&Bond NT (Dentsply DeTrey GmbH)
- Resina SureFil

Un operador restauró 55 cavidades en 36 pacientes (16 restauraciones Clase I y 39 restauraciones Clase II) colocó de una a dos restauraciones por paciente. Después de la preparación de la cavidad, grabó el esmalte con 34% de ácido fosfórico, aplicó Prime & Bond NT (Dentsply DeTrey GmbH) a la dentina y grabó el esmalte durante 20 segundos y luego lo curó durante 20 segundos. Restauró la cavidad con incrementos de 3 a 5 milímetros de SureFil y fotocurado por 40 segundos. Los examinadores independientes evaluaron las restauraciones después de la colocación, a los seis meses, un año y dos años. Evaluaron la adaptación cromática, la decoloración marginal, la adaptación marginal, la caries secundaria, la textura superficial, la forma anatómica y la sensibilidad postoperatoria.

## Resultados

Los autores evaluaron los cambios en los parámetros durante el período de dos años con un programa de software con análisis de Friedman y con un ajuste de Bonferroni a un nivel significativo de  $P = 0,05$ . 31 restauraciones se calificaron como Bravo para coincidencia de color. En los períodos de seis meses y un año 53 restauraciones permanecieron sin cambios. Dos restauraciones del mismo paciente cayeron al cabo de un mes. Después de dos años con 50 pacientes, hubo 5 Bravos para tinción de la superficie y 3 para la adaptación marginal.

La vitalidad de los dientes restaurados no cambió durante el periodo de dos años. Ninguno de los pacientes se quejó de sensibilidad postoperatoria. No había evidencia de caries secundarias en cualquiera de las restauraciones, de acuerdo con las radiografías tomadas.

Después de dos años, la textura superficial para todas las restauraciones, fue clasificada como Alfa.

En relación a la adaptación marginal, tres restauraciones mostraron una ligera hendidura a lo largo de la interfase marginal. Una restauración tenía decoloración marginal al año y otras cuatro tenían decoloración marginal a los dos años.

Dos restauraciones fueron clasificadas como Bravo por la forma anatómica al ser evaluadas al año.

La combinación de colores de resina para 31 restauraciones de las 55 fueron clasificadas como Bravo.

## Conclusiones

- Después de evaluar las restauraciones de resina SureFil el éxito fue del 96%, considerado por los autores como exitoso para restauraciones de resina clase I y II. Siempre exitoso en preparación de cavidad de tamaño limitado, con una adecuada técnica para la colocación de la restauración de resina SureFil.
- No hubo diferencia estadísticamente significativa entre las restauraciones de resina clase I y clase II. La coincidencia de color, la superficie, textura y ausencia de caries permaneció sin cambios durante los dos años para la resina SureFil.
- Dos restauraciones adyacentes cayeron y se sustituyeron por amalgama después de un mes, debido a la oclusión del paciente, las restauraciones de amalgama desaparecieron una semana después, la profundidad y diseño de la cavidad tenían que ser modificados. El 10% de las restauraciones mostraron un ligero cambio de color en los márgenes de la restauración. Al final del estudio, el 6% de las restauraciones tenían una ligera grieta a lo largo de la interfaz.
- La longevidad de las restauraciones depende de muchos factores, incluso de la habilidad del operador, materiales y técnicas utilizados, así como del cumplimiento de una adecuada higiene bucal por parte de los pacientes.

### **Análisis del artículo:**

## **EFFECTOS DE LA CORROSIÓN EN EL SELLADO MARGINAL DE LA INTERFASE DIENTE-AMALGAMA. UN ESTUDIO IN VITRO**

### **Objetivo**

Evaluar la interfase diente-amalgama en restauraciones de alto contenido de cobre corroídas In Vitro.

### **Materiales y métodos**

La investigación se realizó con una muestra de 20 premolares sanos extraídos por indicación terapéutica. Las preparaciones cavitarias fueron clase I para amalgama en las caras oclusales de un tamaño mediano y de profundidad 3 mm. Se obturó cada diente con amalgamas de alto contenido de cobre y de fase dispersa Dispersalloy Dentsplay, el pulido se hizo a las 24 horas con copas abrasivas para amalgamas. Los dientes se almacenaron en un recipiente estériles, plásticos, con tapa por separado y se identificaron. Con una fresa cilíndrica se tallaron dos puntos, escogidos al azar, en la interfase diente-amalgama de cada diente en el ángulo mesiovestibular y el punto medio del borde vestibular como referencia para hacer las mediciones después del proceso de corrosión. La observación se realizó en el Laboratorio de Análisis Químico y Estructural de Materiales (LAQUEM), ULA con un microscopio electrónico de barrido (MEB), y los valores de las mediciones se registraron en una plantilla diseñada para esta investigación. A cada diente se le agregó una solución corrosiva de cloruro de sodio al 0,9 % y ácido acético al 5%, hasta cubrir toda la superficie del diente y se incubaron sin tapa, en una estufa a 37°C, por un período de 11 semanas. Después se repitió la medición con el MEB en los mismos puntos medidos. Los resultados se procesaron con el programa SPSS v13.0 a través de la prueba t para muestras pareadas.

## Resultados

Solo de 18 dientes de la muestra se lograron obtener las mediciones en los dos puntos seleccionados de la interfase diente-amalgama, antes y después de la inducción de corrosión. El 80% de las muestras en el punto del ángulo mesiovestibular aumentaron de tamaño, fue la muestra 13 la que presentó la mayor medición, con un diferencial de 569,072  $\mu\text{m}$ , la muestra 9 presentó la menor diferencia. En el 10 % que corresponde a las muestras 11 y 12 disminuyó la longitud de la brecha y un 10 % que representan las muestras perdidas. Para el punto medio del borde vestibular, el 85 % de las muestras aumentó la longitud de la brecha diente-amalgama después de las 11 semanas de corrosión inducida, la muestra 17 presentó el mayor aumento con un diferencial de 1080,737  $\mu\text{m}$ . Sólo la muestra 12 disminuyó el tamaño de la brecha lo que representa el 5% del total y el 10 % que corresponde a las muestras perdidas.

## Conclusiones

- La amalgama dental de alto contenido de cobre y de fase dispersa sometida a un proceso de corrosión inducida en una solución de Cloruro de Sodio al 0,9 % y Ácido Acético al 5 %, a una temperatura de 37 °C, por 11 semanas es susceptible a la corrosión.
- En los dientes sometidos a una corrosión In Vitro se observó un aumento de las brechas diente-amalgama del 80 % en el ángulo mesiovestibular y del 85% en el punto medio vestibular, por lo que se puede concluir que la corrosión en la amalgama dental de alto contenido de cobre es un proceso deteriorante, que favorece la microfiltración, aumenta la porosidad y reduce la longevidad del material en boca.

## PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

### ADAPTACIÓN MARGINAL

CUADRO 4

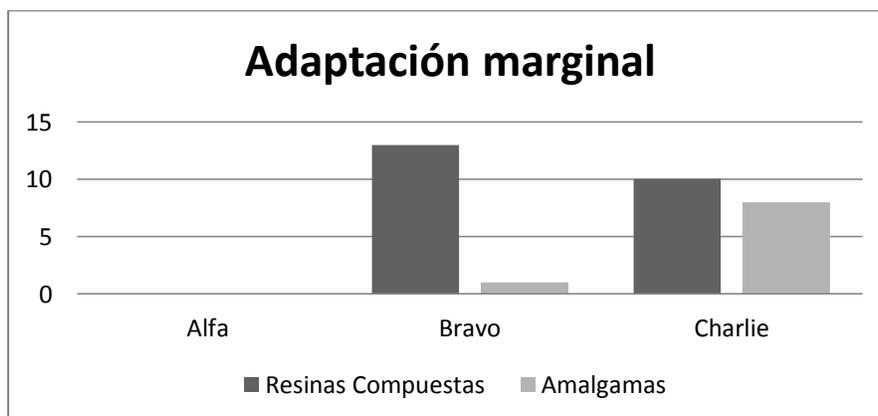
Evaluación de restauraciones de resina compuesta y amalgama según la adaptación marginal en niñas de San Rafael Pie de la Cuesta, San Marcos, atendidas durante el Programa de Ejercicio Profesional Supervisado de febrero a octubre del 2017.

	Alfa	Bravo	Charlie
Resinas Compuestas		13	10
Amalgamas		1	8

Fuente: Investigación única EPS 2017.

GRÁFICA 4

Evaluación de restauraciones de resina compuesta y amalgama según la adaptación marginal en niñas de San Rafael Pie de la Cuesta, San Marcos, atendidas durante el Programa de Ejercicio Profesional Supervisado de febrero a octubre del 2017.



Fuente: Cuadro 4.

### **Análisis.**

En cuanto a adaptación marginal de las restauraciones evaluadas, tenían mejor adaptación las resinas compuestas que las amalgamas.

## **FORMA ANATÓMICA**

### **CUADRO 5**

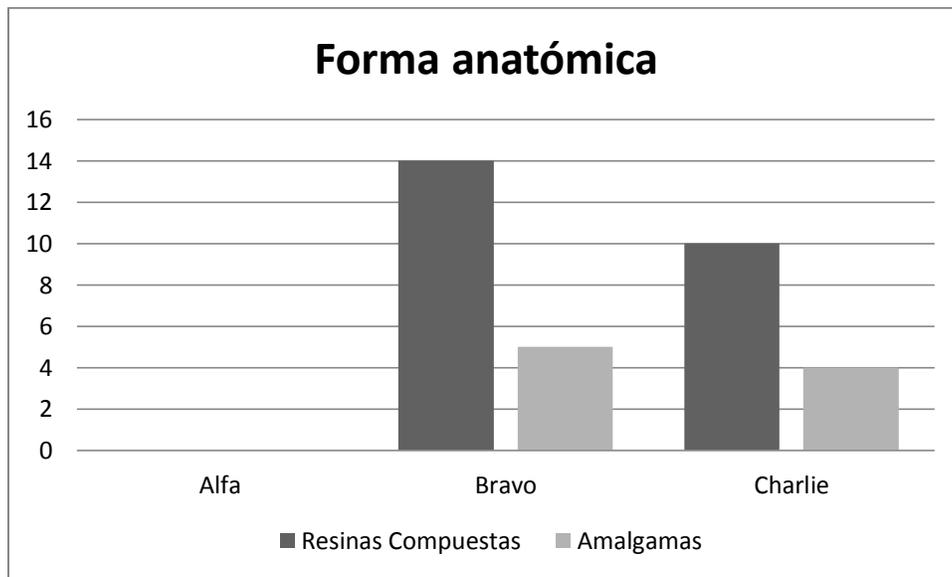
**Evaluación de restauraciones de resina compuesta y amalgama según la forma anatómica en niñas de San Rafael Pie de la Cuesta, San Marcos, atendidas durante el Programa de Ejercicio Profesional Supervisado de febrero a octubre del 2017.**

	<b>Alfa</b>	<b>Bravo</b>	<b>Charlie</b>
<b>Resinas Compuestas</b>		14	10
<b>Amalgamas</b>		5	4

Fuente: Investigación única EPS 2017.

### GRÁFICA 5

**Evaluación de restauraciones de resina compuesta y amalgama según la forma anatómica en niñas de San Rafael Pie de la Cuesta, San Marcos, atendidas durante el Programa de Ejercicio Profesional Supervisado de febrero a octubre del 2017.**



Fuente: Cuadro 5.

La forma anatómica de las resinas compuestas tuvo más éxito que el de las amalgamas.

## RUGOSIDAD SUPERFICIAL

### CUADRO 6

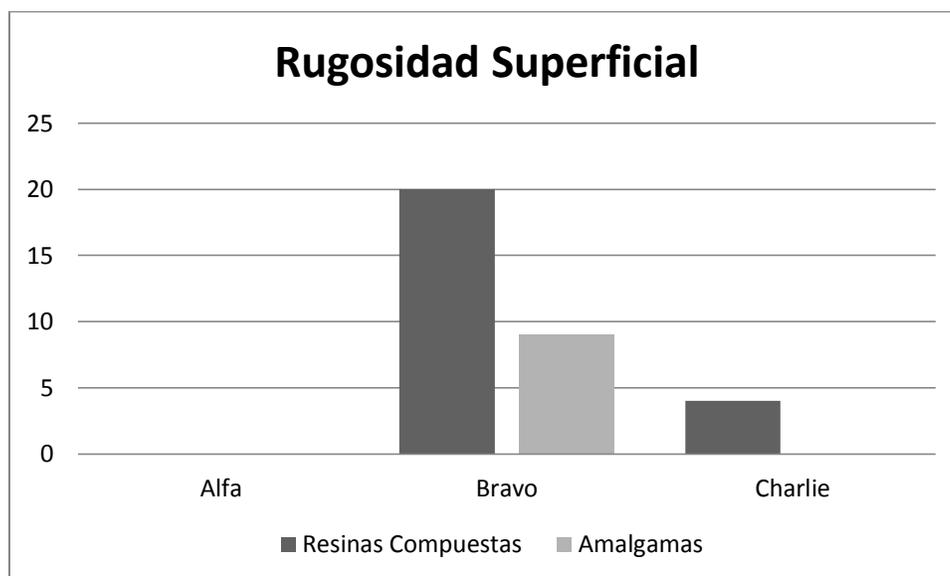
Evaluación de restauraciones de resina compuesta y amalgama según la rugosidad superficial en niñas de San Rafael Pie de la Cuesta, San Marcos, atendidas durante el Programa de Ejercicio Profesional Supervisado de febrero a octubre del 2017.

	Alfa	Bravo	Charlie
Resinas Compuestas		20	4
Amalgamas		9	

Fuente: Investigación única EPS 2017.

### GRÁFICA 6

Evaluación de restauraciones de resina compuesta y amalgama según la rugosidad superficial en niñas de San Rafael Pie de la Cuesta, San Marcos atendidas durante el Programa de Ejercicio Profesional Supervisado de febrero a octubre del 2017.



Fuente: Cuadro 6.

### Análisis

Todas las amalgamas eran aceptables en cuanto a la rugosidad superficial, en cuanto a las resinas compuestas 4 resinas compuestas fueron las que estaban calificadas como Charlie.

## **SENSIBILIDAD DENTAL**

### **CUADRO 7**

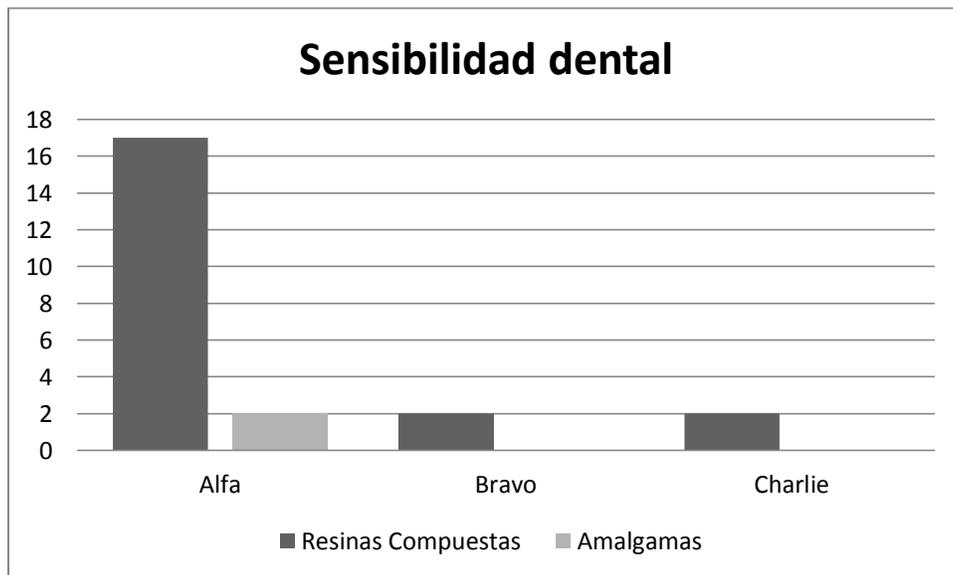
**Evaluación de restauraciones de resina compuesta y amalgama según la sensibilidad dental en niñas de San Rafael Pie de la Cuesta, San Marcos, atendidas durante el Programa de Ejercicio Profesional Supervisado de febrero a octubre del 2017.**

	<b>Alfa</b>	<b>Bravo</b>	<b>Charlie</b>
<b>Resinas Compuestas</b>	17	2	2
<b>Amalgamas</b>	2		

Fuente: Investigación única EPS 2017.

## GRÁFICA 7

**Evaluación de restauraciones de resina compuesta y amalgama según la sensibilidad dental en niñas de San Rafael Pie de la Cuesta, San Marcos, atendidas durante el Programa de Ejercicio Profesional Supervisado de febrero a octubre del 2017.**



Fuente: Cuadro 7.

### **Análisis.**

Las amalgamas del estudio no presentaban sensibilidad dental. Por otro lado las resinas compuestas del estudio, un alto número no presentaban sensibilidad dental, y un número pequeño de las resinas si presentó sensibilidad.

## CARIES SECUNDARIA

### CUADRO 8

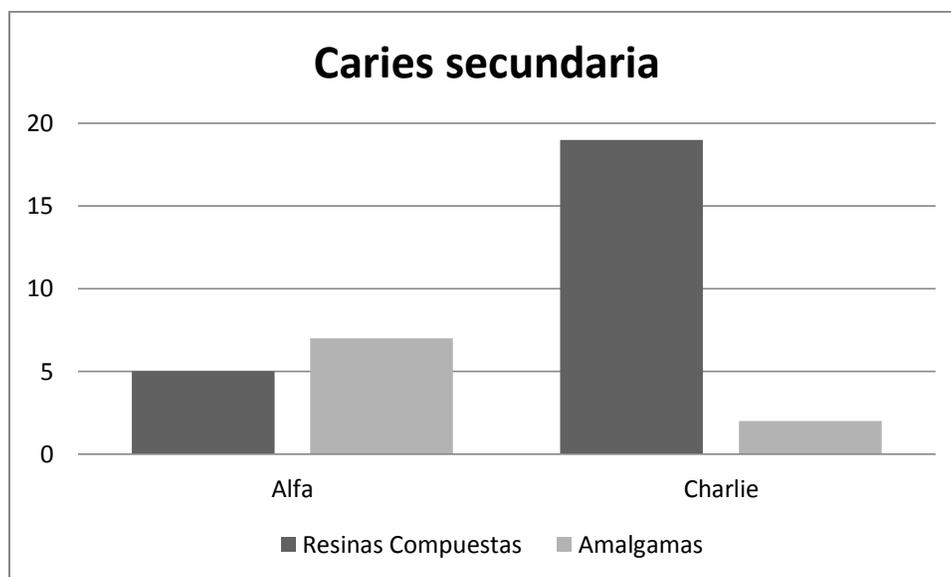
**Evaluación de restauraciones de resina compuesta y amalgama según la caries secundaria en niñas de San Rafael Pie de la Cuesta, San Marcos, atendidas durante el Programa de Ejercicio Profesional Supervisado de febrero a octubre del 2017.**

	<b>Alfa</b>	<b>Charlie</b>
<b>Resinas Compuestas</b>	5	19
<b>Amalgamas</b>	7	2

Fuente: Investigación única EPS 2017.

## GRÁFICA 8

**Evaluación de restauraciones de resina compuesta y amalgama según la caries secundaria en niñas de San Rafael Pie de la Cuesta, San Marcos, atendidas durante el Programa de Ejercicio Profesional Supervisado de febrero a octubre del 2017.**



Fuente: Cuadro 8.

### **Análisis.**

Este criterio es uno de los más importantes en el éxito o fracaso de una restauración, según la tabla 5 y la gráfica 5, las amalgamas tuvieron más éxito en cuanto a caries recurrente.

## DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Según el estudio “Dos años de evaluación clínica de un compuesto a bases de resina” se menciona que un par de años después la rugosidad superficial se clasificó como Alfa, en el estudio de esta comunidad 20 restauraciones de resina compuesta han sido clasificadas como Bravo y 4 se clasificaron como Charlie un año después. En cuanto a la adaptación marginal, en el estudio de dos años de evaluación clínica, solamente se registraron 3 restauraciones Bravo de 50, pero en el estudio de la comunidad donde se realizó el EPS, al año se registraron 13 restauraciones Bravo y 10 restauraciones de resina compuesta como Charlie. En cuanto a la forma anatómica en el estudio del artículo, al año se clasificaron como Bravo 2 restauraciones, en el estudio realizado con las niñas al año se clasificaron como Bravo 14 restauraciones y 10 restauraciones de resina compuesta se registraron como Charlie.

En el artículo de “Longevidad y Causas de Fracaso de Restauraciones de Amalgama y Resina Compuesta” de la revista de Chile, las principales características del fracaso de las restauraciones de Amalgama fueron caries secundaria pero en el estudio realizado en la comunidad de San Rafael Pie de la Cuesta, las Amalgamas tuvieron éxito en esta característica y presentaban más fracaso las restauraciones de Resina Compuesta. En cuanto a la sensibilidad dental, el estudio de la revista de Chile menciona que esta característica fue una razón poco frecuente de fracaso, ninguna restauración clase I presentó dolor o sensibilidad y solo encontraron una restauración de amalgama clase II con sensibilidad; en la investigación de la comunidad todas las restauraciones de amalgama como de resina eran restauraciones clase I y las que no presentaron sensibilidad fueron las amalgamas. Por otro lado, las restauraciones de resina compuesta presentaron 17 restauraciones registradas como Alfa, 2 como Bravo y 2 como Charlie, las restauraciones de Amalgama tuvieron más éxito.

## CONCLUSIONES

- Es importante mencionar que la alta prevalencia de caries secundarias como causa de fracaso en ambos tipos de restauraciones, sugiere un mal manejo de esta enfermedad.
- Es importante entender que los estudios tienen limitaciones como la edad, en los artículos evaluados los pacientes eran personas adultas o jóvenes, en el estudio de la comunidad se evaluaron a niñas de once años de edad en promedio. Sucede que los niños tienen un mal hábito de higiene bucal, por el contrario pacientes adolescentes o adultos son más conscientes en cuanto al hábito de higiene bucal adecuado que deben tener, agregado a esto la cultura de las personas, pues Guatemala es característico de presentar un alto índice de caries dental, en comparación con otros países.
- La longevidad de las restauraciones depende también del cuidado que le brinden los pacientes posterior a colocarlas en la boca, así como la susceptibilidad del huésped y la dieta que tengan las personas.
- El índice de caries dental siempre será mayor en pacientes infantiles, pues es una etapa de transición, donde muchos de ellos presentan dentición mixta y cabe agregar que el esmalte es inmaduro hasta que recibe una aplicación tópica de flúor. Por otro lado, el esmalte de una persona adulta es maduro y ya ha pasado la etapa crítica de la caries dental.
- En cuanto a adaptación marginal las resinas compuestas tuvieron más éxito que las amalgamas, pero las amalgamas fueron las que presentaron menor sensibilidad dentaria y menor incidencia de caries; mientras fueron las resinas compuestas las que tuvieron sensibilidad dentaria y caries recurrente. Se puede atribuir esto a que las niñas presentaban una mala higiene bucal y que los materiales de ambas restauraciones eran diferentes, pues como se sabe la amalgama tiende a cristalizarse y el material se expande, y la resina compuesta al polimerizarse se contrae. Todas las restauraciones de las niñas fueron amalgamas y resinas compuestas clases I.

## RECOMENDACIONES

- De preferencia al realizar restauraciones clase I y cuando la caries esté muy profunda, colocar restauración de Amalgama. Por lo anterior mencionado y el grupo que se evaluó en la comunidad, infantes, tienden a tener más tiempo de vida estas restauraciones que las de Resina Compuesta, ya que éstas últimas suelen tener filtración marginal en la mayoría de los casos.
- Evaluar restauraciones de Amalgama y Resina Compuesta con una longevidad de mínimo 5 años para tener mejores resultados y de preferencia en adolescentes o adultos.
- Comparar las restauraciones con otro grupo de pacientes, como pacientes que tengan un nivel socioeconómico diferente, ya que esto también influye en el resultado de los datos obtenidos.

## IV. ACTIVIDAD CLÍNICA INTEGRADA

### Título del proyecto

Actividad clínica integral a escolares y población general en San Rafael Pie de la Cuesta,  
San Marcos.

## **RESUMEN**

El Programa Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se realizó en la clínica dental del Club de Leones de San Rafael Pie de la Cuesta del departamento de San Marcos, en un período de ocho meses de febrero a octubre del presente año. Brindó atención integral a los escolares de la comunidad y se atendió a la población en general que asistió a la clínica dental.

El objetivo del programa fueron los alumnos escolares, se les atendió de manera integral según las necesidades de cada paciente para brindarles una mejor salud bucal.

Los pacientes que se atendieron en la clínica integral fueron pacientes de distintas edades, de las escuelas y niños de aldeas del municipio; a quienes los padres de familia llevaron al consultorio dental. Se atendieron 91 pacientes integrales en el EPS del presente año, donde se realizaron tratamientos como: sellantes de fosas y fisuras, amalgamas, resinas compuestas, tratamiento periodontal, aplicación tópica de flúor, profilaxis bucal, obturaciones de ionómero de vidrio, y extracciones.

A la población general se les brindó la atención odontológica que llegaban a solicitar y se realizaron exámenes clínicos de consulta y tratamientos de profilaxis bucal, aplicación tópica de flúor, obturación de ionómero de vidrio, tratamiento periodontal, obturación de amalgama, obturación de resina compuesta y extracciones a pacientes niños, adolescentes, adultos y adultos mayores que llegaron al consultorio dental.

## PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

### Atención clínica integral a escolares febrero-octubre 2017

#### CUADRO 9

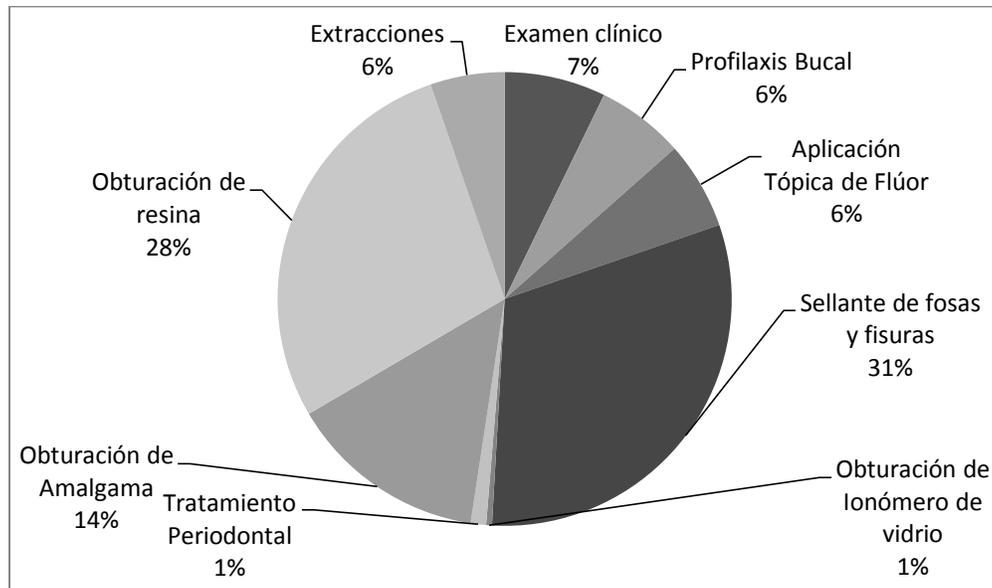
Tratamientos realizados en pacientes integrales en el Club de Leones de San Rafael Pie de la Cuesta, San Marcos del Ejercico Profesional Supervisado, febrero-octubre 2017.

TRATAMIENTO	No. TOTAL
Examen clínico	105
Profilaxis bucal	91
Aplicación tópica de flúor	91
Sellante de fosas y fisuras	454
Obturación de ionómero de vidrio	6
Tratamiento periodontal	16
Obturación de amalgama	206
Obturación de resina	410
Extracciones	77

Fuente: Datos obtenidos del recuento de informes mensuales de clínica integral EPS febrero-ocubre 2017.

## GRÁFICA 9

**Tratamientos realizados en pacientes integrales en el Club de Leones de San Rafael Pie de la Cuesta, San Marcos del Ejercico Profesional Supervisado, febrero-octubre 2017.**



Fuente: Cuadro 9.

### Análisis

Se observó un incremento de los sellantes de fosas y fisuras. La mayoría de pacientes integrales que se atendieron fueron pacientes de 12 años que estaban en sexto primaria, eran quienes presentaron más dientes sanos y solo necesitaron operatoria en algunas piezas posteriores.

## Operatoria en pacientes integrales escolares

### CUADRO 10

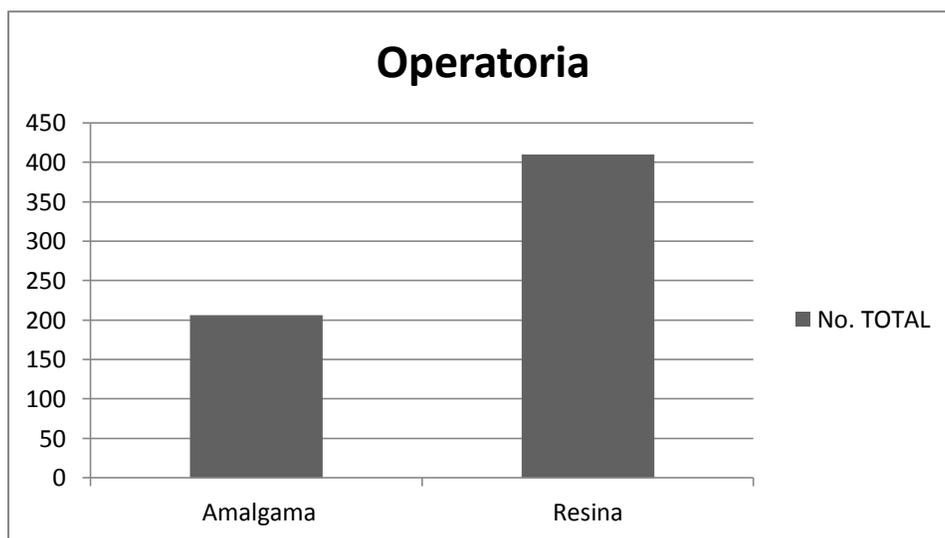
**Tratamientos realizados en pacientes integrales en el Club de Leones de San Rafael Pie de la Cuesta, San Marcos del Ejercico Profesional Supervisado, febrero-octubre 2017.**

<b>TRATAMIENTO</b>	<b>No. TOTAL</b>
Amalgama	206
Resina	410

Fuente: Datos obtenidos del recuento de informes mensuales de clínica integral EPS febrero-ocubre 2017.

## GRÁFICA 10

**Tratamientos realizados en pacientes integrales en el Club de Leones de San Rafael Pie de la Cuesta, San Marcos del Ejercicio Profesional Supervisado, febrero-octubre 2017.**



Fuente: Cuadro 10.

### Análisis

Se realizaron más resinas compuestas que amalgamas dentales en los pacientes integrales escolares porque la caries fue superficial. En pacientes con caries profunda se trabajaron amalgamas dentales. Para la decisión de colocar amalgamas o resinas se tomaron criterios como la profundidad de la caries dental, la higiene del paciente y el CPO que presentaba el paciente, así como la dieta que cada paciente escolar tenía.

**Población general febrero-octubre 2017**

**CUADRO 11**

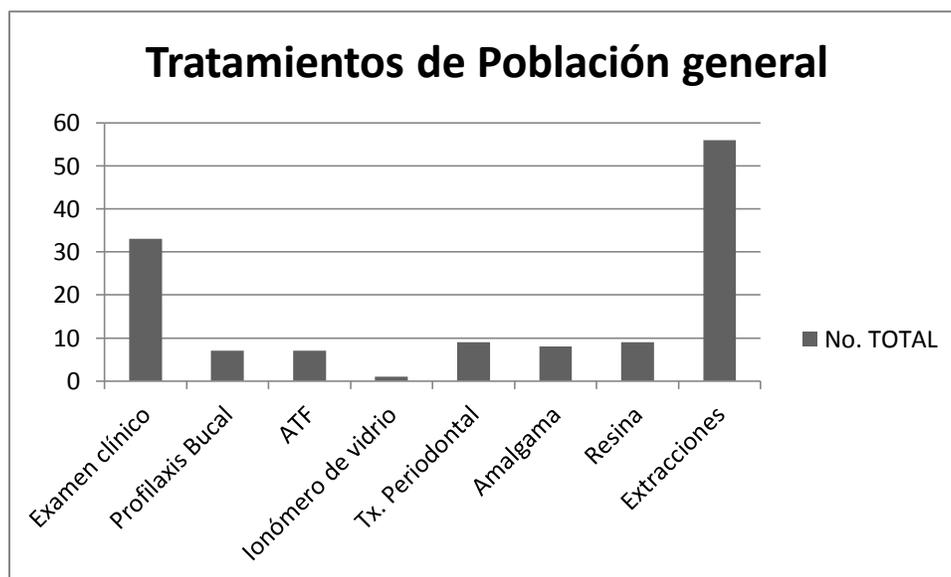
**Tratamientos realizados a población general en el Club de Leones de San Rafael  
Pie de la Cuesta, San Marcos del Ejercicio Profesional Supervisado, febrero-  
octubre 2017.**

<b>TRATAMIENTO</b>	<b>No. TOTAL</b>
Examen clínico	33
Profilaxis bucal	7
Aplicación tópica de flúor	7
Obturación de ionómero de vidrio	1
Tratamiento periodontal	9
Obturación de amalgama	8
Obturación de resina	9
Extracciones	56

Fuente: Datos obtenidos del recuento de informes mensuales de clínica integral EPS febrero-ocubre 2017.

## GRÁFICA 11

**Tratamientos realizados a población general en el Club de Leones de San Rafael  
Pie de la Cuesta, San Marcos del Ejercicio Profesional Supervisado, febrero-  
octubre 2017.**



Fuente: Cuadro 11.

### Análisis

En el transcurso del EPS del presente año, los tratamientos que más se realizaron en la población en general que asistió a la clínica dental fueron extracciones dentales y consultas. A pesar de que la población presentó muchas piezas que aún podía realizarse TCR, prefirieron realizarse extracciones.

## V. ADMINISTRACIÓN DE CONSULTORIO

## RESUMEN

La administración de consultorio se compone de varias partes, que hacen que funcione la clínica como tal.

El archivo general de la clínica dental, además de guardar los informes mensuales, también, implica a elaboración de fichas clínicas verdes utilizadas para pacientes integrales escolares con su respectivo correlativo, y fichas blancas para los pacientes de población general.

El protocolo de desinfección y esterilización de la clínica explica el procedimiento que se debe realizar diariamente a los instrumentos utilizados en la clínica así como la desinfección y limpieza de la clínica dental, esto se le enseña a la asistente dental quien es la persona designada a realizarlo.

Mediante la capacitación al personal auxiliar se instruye a la asistente, con diversos temas durante el Programa de Ejercicio Profesional Supervisado de febrero a octubre del presente año y mensualmente con las evaluaciones respectivas. La capacitación al personal auxiliar es de mucha importancia pues con la ayuda de esta persona se agiliza y optimiza el tiempo de trabajo del operador. La capacitación se realizó todos los días, desde que el paciente ingresaba al consultorio dental y se realizaban los tratamientos, se le preguntaba sobre los procedimientos, instrumentos y material utilizados.

Educación a distancia consiste en la investigación mensual sobre algún tema como: el primer, segundo y tercer módulo de prevención y manejo de las enfermedades orales que orientan a los profesionales en la atención primaria de prevención de enfermedades no transmisibles, mediante distintas actividades. Es un beneficio, ya que los factores de protección mediante las prácticas del uso apropiado del flúor, cuidado de salud oral, hábitos de vida saludable mediante la dieta, nutrición, higiene personal y reducción del consumo de alcohol y cigarrillo; forman parte de una mejor práctica y es parte de la prevención que actúa como intervención temprana de los factores de riesgo.

Complicaciones en las extracciones dentales para saber cómo resolver si se presenta alguna dificultad en el consultorio dental. Materiales de restauración para piezas primarias ya que durante el Programa de Ejercicio Profesional Supervisado la mayoría de pacientes atendidos en la clínica dental fueron escolares de 7 a 13 años de edad y muchos de ellos presentaban dentición mixta.

Otro tema de educación a distancia fue Hiperplasia multifocal del epitelio, es una enfermedad que afecta a la población pediátrica adolescente con factores socioeconómicos bajos. Es importante conocer sobre estos temas, pues en la atención que se le da a las personas de la comunidad se pueden presentar estos casos en la mucosa oral y algunas veces se puede asociar a la infección por el virus del papiloma humano.

Por último se realizó un caso clínico, el cual fue la remoción de un mucocele en un escolar de 10 años de edad.

## **Esterilización en la clínica dental**

Un aspecto importante del control de las infecciones reside en la comprensión de los principios básicos de la esterilización, la desinfección y la antisepsia.

### **Esterilización**

La esterilización consiste en la destrucción total de todos los microorganismos, formas resistentes como esporas bacterianas, virus y hongos. Esto se consigue mediante la esterilización física, esterilización gaseosa y esterilización química.

La esterilización física, como el calor húmedo y el calor seco, son los métodos de esterilización más utilizados en hospitales, empleados en instrumental quirúrgico.

### **Antisepsia**

Los antisépticos se utilizan para reducir el número de microorganismos presentes en la superficie cutánea. Los alcoholes presentan una actividad excelente frente a todos los grupos de microorganismos, con excepción de las esporas, y no son tóxicos.

La clorhexidina presenta una potente actividad antimicrobiana, si bien elimina los microorganismos a una velocidad mucho más lenta que el alcohol.

### **Protocolo de desinfección y esterilización del instrumental odontológico**

En la clínica dental del puesto de EPS el instrumental que se utilizaba, era -como primer paso- lavado con agua y jabón, después de usarlo.

La asistente dental se encargaba de este proceso, y lo realizaba ella bajo la protección de guantes de látex, y con los instrumentos tomados desde el centro, con el cuidado de no pincharse o lastimarse con las puntas de los exploradores y demás instrumentos. Se utilizaba un cepillo y jabón para la limpieza de éstos, así se limpiaban y descontaminaban de la sangre, saliva o pus que pudiera contener el instrumental odontológico, generalmente se realizaba al terminar la jornada de trabajo del día, todos los días.

La esterilización del instrumental odontológico se realizaba con autoclave. Éste actúa con calor húmedo a una alta temperatura.

El autoclave que se utiliza es el microCLAVE SL 9000 de la marca ficoinox, con una capacidad de 13.5 litros



**Fotografía No. 15**

El autoclave es digital, y tiene su nanómetro y control de temperatura digital. Contiene una tapa perforada en su interior y un balde con perforaciones.

Es importante resaltar que el autoclave solo se puede utilizar con agua destilada o desmineralizada.

Para empezar a esterilizar, se cierra la llave que desaloja el agua del interior del autoclave y la válvula de alivio tiene que estar a la izquierda.

La cantidad de agua destilada que se coloca, va a nivel de la tapa perforada que está en el interior del autoclave.

Seguidamente se coloca el otro balde perforado con el instrumental a esterilizar.

La tapadera del autoclave debe estar cerrada correctamente y el nivel del agua debe estar a nivel de la tapa perforada o de lo contrario el ciclo de esterilizado se interrumpe y debe comenzar de nuevo.



**Fotografía No. 16**



**Fotografía No. 17**

El ciclo de esterilizado es de 15 minutos con una temperatura de hasta 134C. El tiempo que el autoclave utiliza para esterilizar es de 40 minutos. Luego de este tiempo debe liberarse la presión dentro y sigue la etapa de secado del esterilizado, en donde se abre la llave de agua donde va a drenar en el recipiente plástico que está a la par del agua desmineralizada, también se destapa el autoclave y se seca el empaque de la tapadera. Se presiona el botón Dry y empieza el ciclo de secado que dura 40 minutos, la temperatura de secado es de 40C a 120C. Seguidamente se retiran los instrumentos y se colocan en sus respectivos recipientes.

## Horario de atención en la clínica dental

HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
<b>8:00-1:00</b>	CLÍNICA INTEGRAL	CLÍNICA INTEGRAL	ENTREGA DE FLÚOR	CLÍNICA INTEGRAL	CLÍNICA INTEGRAL	CLÍNICA INTEGRAL	CLÍNICA INTEGRAL
<b>1:00-2:00</b>	<b>ALMUERZO</b>						
<b>2:00-4:00</b>	CLÍNICA INTEGRAL						

## CAPACITACIÓN DEL PERSONAL AUXILIAR

### Cronograma de actividades.

MES	TEMA
Febrero 2017	Funciones del asistente dental.
Marzo 2017	Equipo de uso dental.
Abril 2017	Prevención de enfermedades.
Mayo 2017	Instrumental para uso dental.
Junio 2017	Morfología dental.
Julio 2017	Transferencia instrumental.
Agosto 2017	Materiales de uso dental.
Septiembre 2017	Enfermedades dentales.

## VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

## BIBLIOGRAFIA

- Baratieri, L.N.; Monteiro, S. and Andrada, M.A. (1992). **Amalgam repair: a case report.** Quintssence Int. 23(8):531.
- Menta, M.H. and Lourenco, J.S. (2008). **Mucocele in pediatric patients: Analysis of 36 children.** Pediatr Dermatol. 25(3):308-311.
- Murray, P.R.; Rosenthal, K.S. and Pfaller, M.A. (2009). **Microbiología Médica.** Barcelona. Mosby. 99 p.
- Popol, A. (2012). **Introducción a la cariología.** Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Odontología, Área de Diagnóstico. 52 p.
- Ramos, C.; Shintome, L. and Barbosa, C. (2010). **Retention mucocele on the lower lip associated with inadequate use of pacifier.** Dermatology Online Journal 16(7):9.
- Türkün, L.S.; Türkün, M. and Ozata, F. (2003). **Two years clinical evaluation of a packable resin based composite.** J Am Dent Assoc. 134(9):1212.



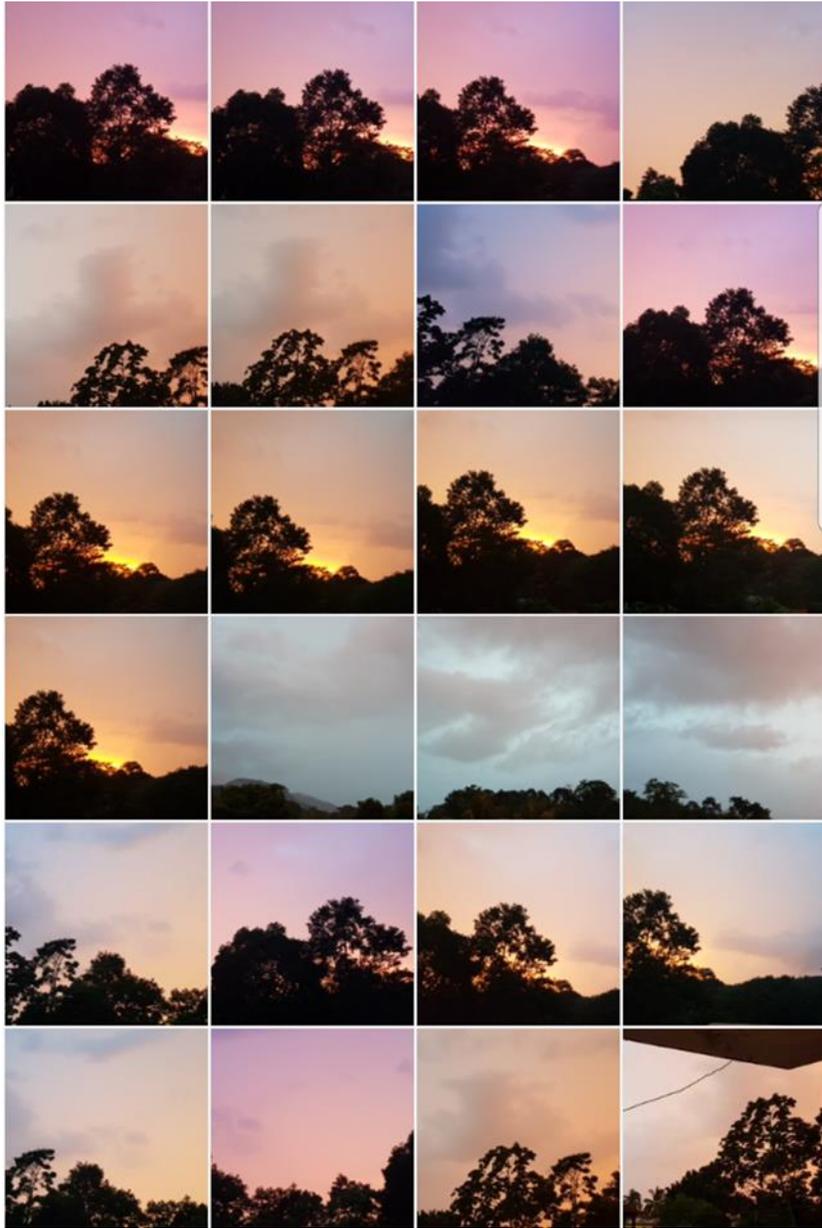
## VII. ANEXOS



**Fotografía No. 18**

Fotografía No. 19





**Fotografía No. 20**

El contenido de éste informe de EPS es única y exclusivamente responsabilidad de la autora:

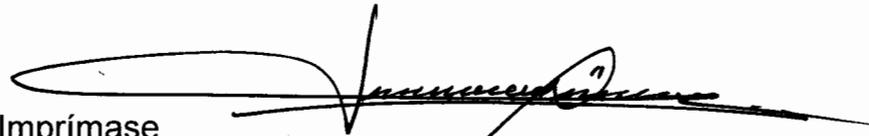


---

Angela Cristina Valdes López.

El infrascrito Secretario Académico hace constar que se firma para cumplir con el trámite académico-administrativo, sin responsabilidad del contenido del presente trabajo de Informe Final de EPS, las modificaciones sugeridas fueron exclusivamente en estilo, redacción y ortografía, cuando se consideró necesario.

Vo.Bo. Imprímase \_\_\_\_\_



Dr. Julio Rolando Pineda Cordón

Secretario Académico

Facultad de Odontología

Universidad de San Carlos de Guatemala

